CONTENIDO		Nº Página
1	INTRODUCCIÓN	2
2	DESEMBALAJE	2
3	CONEXIÓN A LA RED	2
4	CONEXIONES DE ENTRADA	3
5	CONEXIONES DE SALIDA	4
6	MODOS DE OPERACIÓN	4
7	ENTRADA DE SENSE	5
8	COMPENSACIÓN DE SENSE	7
9	SUBMONO	7
10	AJUSTE DEL NIVEL (EQUILIBRIO)	7
11	GARANTÍA	8
12	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	9

MARTIN AUDIO
LONDON

La experiencia Martin

All material © 2007. Martin Audio Ltd. Subject to change without notice.

Este equipo cumple con los requisitos de la Directriz EMC89/336/CEE, enmendada por las Directrices 92/31/CEE y 93/68/CEE y con los requisitos de la Directriz sobre Baja Tensión 73/23/CEE, enmendada por la Directriz 93/68/CEE.

Normas aplicadas			
	EMC	Emisión	EN55103-1:1996
		Inmunidad	EN55103-2:1996
		Seguridad eléctrica	EN60065:1998

1 INTRODUCCIÓN

Gracias por haber comprado un controlador de sistema serie EMX de Martin Audio. Los controladores EMX se utilizan para optimizar la actuación de los sistemas de altavoces de la serie EM de Martin en todos los modos de operación, tanto si es gama completa como con subgraves adicional. El EMX1A sirve para toda la gama EM incluyendo los sistemas de subgraves EM201 y EM251 (a excepción del EM186 que tiene su propio controlador).

2 DESEMBALAJE

Todo controlador EMX de Martin se fabrica conforme a las normas más altas y se comprueba a fondo antes de salir de fábrica. Después de desembalar la unidad, examínela con cuidado por si ha sido dañada durante su transporte e informe al distribuidor si encuentra algún desperfecto. Sugerimos que guarde el embalaje original de manera que pueda volver a embalar la unidad en el caso de tener que devolverla.

Martin Audio y sus distribuidores no pueden responsabilizarse de ningún daño ocasionado al producto devuelto al transportarse con embalaje no aprobado.

3 CONEXIÓN A LA RED

El EMX1A tiene un receptáculo para la red tipo IEC 320. Se suministra con un cable de la red de 2m terminado con una toma estándar IEC 320 que se conectará de la forma siguiente:

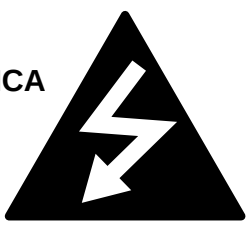
VERDE/AMARILLO	- PUESTA A TIERRA
MARRÓN	- VIVO
AZUL	- NEUTRO

Tolerancia de tensión de la red ±10% en cada ajuste.
Fusibles tipo T semiretardo 100-120V 500mA, 220-240V 250mA

<u>AVISO:</u> El controlador EMX1A se conectará siempre a la toma de tierra de seguridad de la red.

Este equipo debe conectarse a tierra.

PRECAUCIÓN
PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA
NO ABRIR
NO EXPONER A LA LLUVIA
O HUMEDAD



No debería tener que quitar ninguna conexión protectora de cable de toma de a tierra o de señal.

All material © 2007. Martin Audio Ltd. Subject to change without notice.

Para cambiar la tensión de la red saque la cápsula detonante rectangular y sustitúyala de manera que la tensión correcta quede indicada por la flecha del cuerpo del receptáculo. El terminal de toma de tierra en el conector IEC está permanentemente conectado a la caja de metal. La unidad se suministra con la puesta a tierra de referencia electrónica 0V que se lleva a la caja por medio de un cable interno de "toma de tierra de la señal" y un receptáculo de horquilla, que inserta un resistor de izamiento de toma de tierra cuando se encuentra en la posición "toma de tierra off". Para conectar la referencia electrónica 0V directa a la toma de tierra del chasis, utilice un par de alicates para tirar del receptáculo de horquilla de la posición "toma de tierra off" y empújelo hacia el terminal en horquilla 0V (marcado toma de tierra On, en la PCB).

4 CONEXIONES DE ENTRADA

Las entradas EMX1A se encuentran en conectores hembra tipo XLR y están equilibradas electrónicamente. La clavija 1 es normalmente un circuito abierto pero puede enlazarse a la señal 0V o conectar a tierra el chasis insertando un enlace en la PCB. La señal se aplica siempre entre la Clavija 2 (caliente +) y la Clavija 3 (frío -).

Utilice siempre cables de señal tipo "balanceado" de 2 hilos + pantalla, incluso para circuitos no balanceados. Se considerará la pantalla por separado del retorno de señal, incluso si ambas se conectan juntas a un extremo de la línea.

Para cada operación balanceada o no balanceada, conecte siempre la señal entre las Clavijas 2 y 3. La protección del cable de entrada se derivará del equipo que transmite la entrada, siempre y cuando se satisfagan los requisitos normales de seguridad (es decir, la puesta a tierra de la red está conectada correctamente).

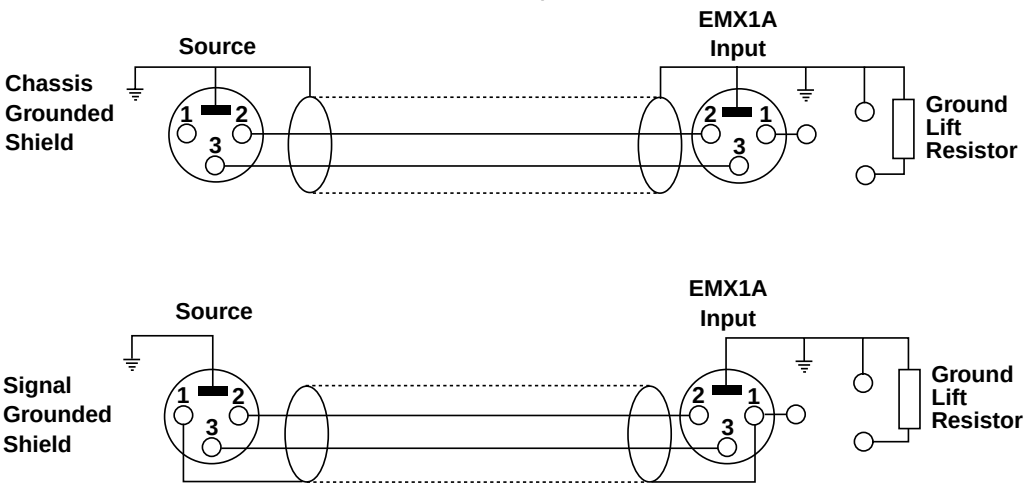


Fig. 1

All material © 2007. Martin Audio Ltd. Subject to change without notice.

5 CONEXIONES DE SALIDA

Las salidas de EMX1A están equilibradas electrónicamente haciéndolo a través de los conectores macho tipo XLR. La clavija 1 es la conexión de puesta a tierra y la señal aparece entre las Clavijas 2 y 3.

Utilice siempre cables de señal tipo "equilibrado" de 2 almas + pantalla, incluso para circuitos no equilibrados. Se considerará la pantalla por separado del retorno de señal, incluso si ambas se conectan juntas a un extremo de la línea. Esto se hace para hacer que la pantalla sea una verdadera pantalla, de manera que por ella no fluyan corrientes de retorno de señal, lo que podría inducir señales en cables adyacentes.

Para uso no balanceado, una vez decidido cuál será la clavija "positivo" (véase más arriba), conecte la clavija "negativo" y (Clavija 1) juntas. El cable de toma de tierra de la señal interna se colocará en la posición de toma de tierra desenchufada en las salidas EMX1A, lo que permite que el amplificador quede conectado a tierra localmente (según se requiere por razones de seguridad) sin causar un bucle. Si la señal se toma únicamente entre la Clavija 2 ó 3 y la Clavija 1, tendrá lugar una pérdida de nivel y degradación de señal.

Para la operación balanceada, la pantalla se conectará a tierra en el extremo del amplificador. Para eliminar los bucles de corriente de toma de tierra, podrá levantarse a la salida de EMX1A, siempre que se satisfagan los requisitos de seguridad normales (es decir, la toma de tierra de la red está correctamente conectada).

Las potencias nominales de los amplificadores conectados a los controladores de la serie EMX se encuentran dentro de los límites recomendados por el sistema de altavoces de la serie EM que se están accionando. Hágase referencia a la sección sobre amplificación en el manual del usuario de la serie EM para más información.

6 MODOS DE OPERACIÓN

El EMX1A es un controlador de sistema de 2 canales que se recomienda para usar con el sistema de altavoces pasivos EM de Martin Audio, usados tanto como sistemas de gama completa o con sistemas de subgraves adicionales Martin EM201, EM251, EM150 o EM120.

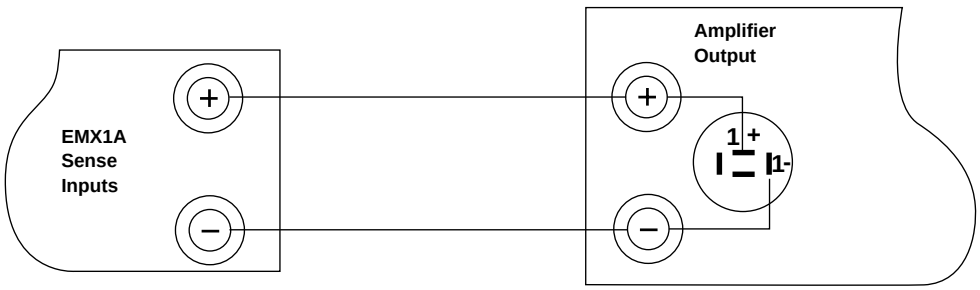
En el modo de gama completa el EMX1A facilita total compensación del sistema así como protección para el altavoz usando limitadores activados por las tensiones reales aplicadas al altavoz. En el modo de subgraves está reconfigurado automáticamente como un cruce electrónico de 2-ent/4-sal. 120Hz que proporciona 2 salidas subgraves y 2 salidas gama completa/pasaltos. Las cuatro salidas incluyen entradas de sense para controlar las tensiones del altavoz.

El modo de operación subgraves o la gama completa se selecciona pulsando el conmutador del panel frontal del EMX1A y queda indicado por los LEDs del panel frontal. Es importante fijarse en que las salidas de subgraves están siempre presentes en el conector de salida de subgraves, incluso cuando se selecciona la operación de gama completa para el sistema principal.

All material © 2007. Martin Audio Ltd. Subject to change without notice.

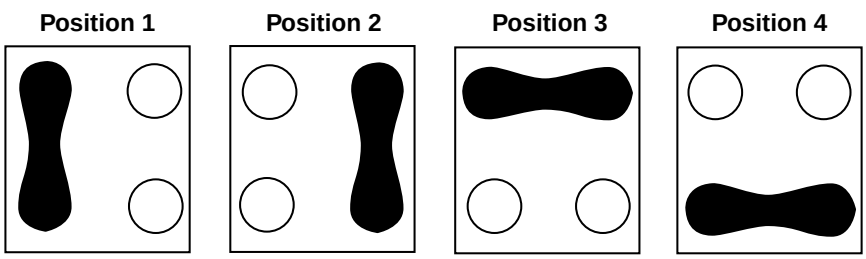
7 ENTRADA DE SENSE

Conexiones de entrada de sense



Posiciones de puentes variables (véase tabla en página 6)

(Visto desde el frente del controlador)



INDICATES JUMPER LINK FITTED

All material © 2007. Martin Audio Ltd. Subject to change without notice.

Cada salida EMX1A tiene asociados unos limitadores que proporcionan reducción de ganancia momentánea cuando ese nivel de señal de salida excede un umbral preajustado. Las tomas J1-J4 de los puentes montados en la PCB interna seleccionan los umbrales para el sistema concreto de altavoces de la serie EM que se está utilizando.

Sólo los usuarios experimentados usarán el ajuste más alto recomendado para el amplificador de potencia a fin de proporcionar mayor espacio en picos de duración corta y no se utilizará para un nivel de presión acústica más alto contínuo, lo que **causaría el fallo de la unidad activadora.**

El principio del límite viene indicado por los LEDs del panel frontal y se determina apreciando la tensión actual aplicada al altavoz. Las entradas de sense en el panel trasero se conectarán como se muestra en la Fig. 3. Si no se realiza una conexión de sense, o si se interrumpe la conexión en cualquier momento, el nivel de salida se atenuará en 20dB y el LED de límite para la salida en cuestión se iluminará contínuamente para avisar al operador.

SISTEMA	SALIDA	NÚMERO PUENTE	POSICIÓN PUENTE	POTENCIA DEL AMPLIFICADOR EN 4 OHMIOS
1 x EM15 (16 ohmio)	LCH F/R	J3	1 (2)	300 (400) vatios
1 x EM15 (16 ohmio)	RCH F/R	J4	1 (2)	300 (400) vatios
1 x EM15 (4 ohmio)	No puede ofrecerse protección			75 vatios
2 x EM15 (16 ohmio)	LCH F/R	J3	1 (2)	300 (400) vatios
2 x EM15 (16 ohmio)	RCH F/R	J4	1 (2)	300 (400) vatios
3 x EM15 (16 ohmio)	LCH F/R	J3	1 (2)	300 (400) vatios
3 x EM15 (16 ohmio)	RCH F/R	J4	1 (2)	300 (400) vatios
4 x EM15 (16 ohmio)	LCH F/R	J3	1 (2)	300 (400) vatios
4 x EM15 (16 ohmio)	RCH F/R	J4	1 (2)	300 (400) vatios
1 x EM26 (8 ohmio) o	LCH F/R	J3	1 (2)	300 (400) vatios
2 x EM26 en paralelo (4 ohmio)	RCH F/R	J4	1 (2)	300 (400) vatios
1 x EM56 (8 ohmio) o	LCH F/R	J3	2 (3)	400 (550) vatios
2 x EM56 en paralelo (4 ohmio)	RCH F/R	J4	2 (3)	400 (550) vatios
1 x EM76 (8 ohmio) o	LCH F/R	J3	3 (4)	550 (800) vatios
2 x EM76 en paralelo (4 ohmio)	RCH F/R	J4	3 (4)	550 (800) vatios
1 x EM120 (8 ohmio)	LCH Sub	J1	1 (2)	400 (500) vatios
1 x EM120 (8 ohmio)	RCH Sub	J2	1 (2)	400 (500) vatios
1/2 x EM150 (8 ohmio)	LCH Sub	J1	1 (2)	400 (500) vatios
1/2 x EM150 (8 ohmio)	RCH Sub	J2	1 (2)	400 (500) vatios
1 x EM150 (4 ohmio)	LCH Sub	J1	1 (2)	400 (500) vatios
1 x EM150 (4 ohmio)	RCH Sub	J2	1 (2)	400 (500) vatios
1 x EM201 (8 ohmio) o	LCH Sub	J1	3 (4)	550 (900) vatios
2 x EM201 en paralelo (4 ohmio)	RCH Sub	J2	3 (4)	550 (900) vatios
EM251 (4 ohmio)	LCH Sub	J1	3 (4)	550 (900) vatios
EM251 (4 ohmio)	RCH Sub	J2	3 (4)	550 (900) vatios

LCH F/R = canal izquierdo gama completa RCH F/R = canal derecho gama completa
LCH Sub = canal izquierdo sub RCH Sub = canal derecho sub

Nota a la tabla: Tal como se suministran de fábrica los puentes J1-J4 están ajustados cada uno de ellos en la posición adecuada para el sistema de gama completa EM26 y de subgrave EM201 alimentados con el valor nominal recomendado más abajo.

All material © 2007. Martin Audio Ltd. Subject to change without notice.

En el supuesto de que se utilicen amplificadores con mayor valor nominal se usarán las posiciones del limitador que aparecen en paréntesis según indica la tabla a continuación para aumentar los umbrales del limitador asociado.

Los controles de ganancia del amplificador se ajustarán siempre al máximo. Si se utiliza una salida sencilla EMX1A para activar varios canales del amplificador con diferentes ajustes de ganancia, se conectará la entrada de sentido al canal con el ajuste más alto.

AVISO: Las conexiones a los enchufes de sentido EMX1A sólo se realizarán usando las tomas protegidas para cumplir con las normas de seguridad europeas. No se recomienda o aprueba ninguna otra toma.

8 COMPENSACIÓN DE ALTA FRECUENCIA

Ya está disponible la ecualización de alta frecuencia específica para sistemas que se adaptan a la potencia de salida de los aparatos de alta frecuencia de las series EM. Los puentes J6 y J7 en el PCB interno hacen que la ecualización de alta frecuencia funcione o no, dependiendo del sistema de altavoces de la serie EM que se estén utilizando.

Los ajustes recomendados del conmutador son los siguientes:

SISTEMA	HF EQ
EM15	J6, J7 DENTRO
EM26	J6, J7 DENTRO
EM56	J6, J7 FUERA
EM76	J6, J7 FUERA

El EMX1A se suministra de fábrica con el conmutador HF puentes J6, J7, en la posición IN.

9 SUBMONO

Un enlace de puente en el EMX1A (J5) puede colocarse en acumulación mono de la señal de subgraves. Una señal mono izquierda y derecha aparecerá entonces en ambos XLRs subout.

10 AJUSTE DE NIVEL (EQUILIBRIO)

El nivel de salida de gama completa se ajusta a una ganancia nominal 0dB. Para equilibrar todo el sistema podrán ajustarse los niveles de subgraves por medio de los controles de compensación montados en la PCB a los que se accede con un destornillador por la parte frontal del EMX1A.

All material © 2007. Martin Audio Ltd. Subject to change without notice.

11 GARANTÍA

Los controladores de sistemas Martin Audio EMX1A están garantizados contra cualquier defecto de fabricación en materiales y mano de obra por un período de 1 año a partir de la fecha de la compra original. Durante el periodo de garantía Martin Audio, a discreción propia, reparará o sustituirá aquellos productos que demuestren ser defectuosos, siempre y cuando se devuelva el producto en su envase original, a portes pagados a un agente de servicio o distribuidor autorizado de Martin Audio.

Martin Audio Ltd. no puede responsabilizarse de los defectos originados por modificaciones no autorizadas, uso indebido, negligencia, exposición a condiciones climáticas inclementes, caso fortuito, o todo uso de este producto que no se conforme a las instrucciones indicadas por Martin Audio.
Martin Audio no se responsabiliza de daños consiguientes.

Esta garantía es exclusiva y no incluye ninguna otra garantía expresa o implícita.
Esta garantía no afecta a lo establecido por ley.

All material © 2007. Martin Audio Ltd. Subject to change without notice.

12 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EMX1A

ENTRADAS (SEÑAL)	2 electrónicamente balanceadas
IMPEDANCIA	36K ohmios (18K ohmios por rama sencilla)
CMRR	60dB 20-10KHz
CONECTORES	3 clavijas hembra XLR
ENTRADAS (SENSE)	4 electrónicamente balanceadas
IMPEDANCIA	36K ohmios
CONECTORES	Enchufes ocultos 4mm
SALIDAS	4 electrónicamente balanceadas
IMPEDANCIA FUENTE	47 ohmios
IMPEDANCIA MÍN. CARGA	500 ohmios
SALIDA MÁX.	+20dBu en limitador de 500 ohmios vencidos
CONECTORES	3 clavijas macho XLR
RESPUESTA DE FRECUENCIA	-3dB a 25 Hz 12dB/octava -3dB a 35kHz 12dB/octava
DISTORSIÓN + RUIDO	0,01% THD a salida 2V (limitadores anulados)
SEÑAL + RUIDO/ PROMEDIO DE RUIDO	>97dB a salida de 2V entrada de circuito abierto cuasicresta 20Hz-20kHz
LIMITADORES	Limitadores de banda individuales para cada canal, con tiempo de ataque seleccionable relacionado con el programa. Relación de límite 20:1.
INDICADORES	4 LEDs de límites.- LEDs sub/completo.
ALIMENTACIÓN POR LA RED	Conector de la red IEC con portafusibles integral
TENSIÓN DE LA RED	Seleccionable externamente en entrada IEC 100-120-220-240V CA, 50/60Hz. Tolerancia de tensión en cada ajuste ±10%
FUSIBLE DE LA RED	220-240V: -250mA Tipo T(L) 100-120V: -500mA Tipo T(L)
DIMENSIONES	(An) 482 x (Al) 44 x (P) 211mm
PESO	3.5kg
DIMENSIONES EMBALADO	(An) 530 x (Al) 120 x (P) 310mm
PESO EMBALADO	4.1kg

Debido a nuestra política de mejora contínua, todas las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

All material © 2007. Martin Audio Ltd. Subject to change without notice.

Controlador de sistema EMX1A

Cliquee aquí para regresar al menú principal

Cliquee aquí para visitar nuestra web

MARTIN AUDIO
LONDON

La experiencia Martin

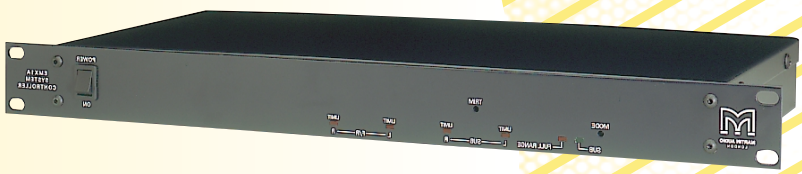
Century Point, Halifax Road, Cressex Business Park, High Wycombe, Buckinghamshire HP12 3SL, Inglaterra.
Teléfono: +44 (0)1494 535312 Fax: +44 (0)1494 438669
Web: www.martin-audio.com E-mail: info@martin-audio.com

All material © 2007. Martin Audio Ltd. Subject to change without notice.

ISSUE 2

Controlador de sistema EMX1A

Manual del usuario



ESPAÑOL

MARTIN AUDIO
LONDON

La experiencia Martin

All material © 2007. Martin Audio Ltd. Subject to change without notice.